

© EPODOC / EPO

PD - 1986-05-30  
 PN - SU1234877 A1 19860530  
 OPD - 1984-04-18  
 PA - SHAROV VALERIJ P; TYUNNIKOV ERMAK T  
 IN - SHAROV VALERIJ P [SU]; TYUNNIKOV ERMAK T [SU]  
 TI - LEFT KEYBOARD OF REED MUSICAL INSTRUMENT  
 IC - G10D11/00  
 ICAI - G10D11/00  
 ICCI - G10D11/00  
 AP - SU19843726410 19840418  
 PR - SU19843726410 19840418  
 FAMN - 21113514

© WPI / Thomson

AN - 1987-020860 [03]  
 OPD - 1984-04-18  
 PD - 1986-05-30  
 AP - SU19843726410 19840418  
 PA - (SHAR-I) SHAROV V P  
 CPY - SHAR-I  
 IN - SHAROV V P, TYUNNIKOV E T  
 TI - Reed musical instrument left-hand keyboard - has keys shaped as irregular tetragon with one side inclined at acute angle  
 AB - The keyboard has its keys positioned in a fourth-fifth relationship of alternating vertical and inclined rows of the chromatic scale; of one of the inclined rows is turned to intervals of a major tenth, and a major third and the other to a major third and a minor sixth.  
 Each key (I) is shaped as an irregular tetragon one of whose sides (4) is inclined at an acute angle, and with the inclined sides (4) of two adjacent keys (I) in parallel with one another.  
 - USE/ADVANTAGE .  
 Musical instruments mfg. Playing range and scope increased. Bul.20/30.5.86  
 PN - SU1234877 A 19860530 DW198703  
 NC - 1  
 IW - REED MUSIC INSTRUMENT LEFT HAND KEYBOARD KEY SHAPE IRREGULAR ONE SIDE INCLINE ACUTE ANGLE  
 IC - G10D11/00  
 DC - P88



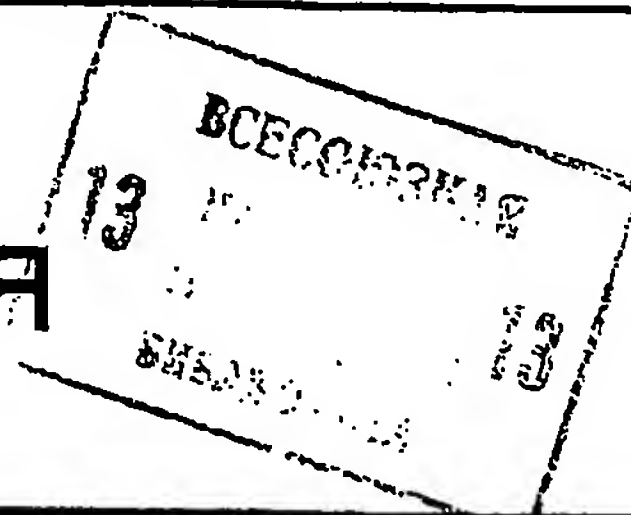
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1234877 A1

(51) 4 G 10 D 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3726410/28-12

(22) 18.04.84

(46) 30.05.86. Бюл. № 20

(72) В. П. Шаров и Е. Т. Тюнников

(53) 681.821.1 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 822245, кл. G 10 D 11/00, 1979.

(54) ЛЕВАЯ КЛАВИАТУРА ЯЗЫЧКОВО-  
ГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

(57) Изобретение относится к производству музыкальных инструментов и позволяет расширить исполнительские возможности. Левая клавиатура язычкового музыкального инструмента содержит клавиши, расположенные в кварто-квинтовом соотношении чередующихся вертикальных и наклонных рядов

хроматического звукоряда, один из наклонных рядов которого построен на интервалах большая децима, большая терция, а другой — большая терция, малая секста. Каждая клавиша имеет форму неправильного четырехугольника, одна из сторон наклонена под острым углом, а наклонные стороны двух соседних клавиш параллельны одна другой, а также имеет в центре выступ, обрамленный канавкой. В процессе игры с использованием данной левой клавиатуры возможно извлекать как один звук, нажимая только одну клавишу, так и одновременно несколько различных звуковых сочетаний, нажимая при этом одним пальцем одновременно две или три клавиши. 5 ил.

(19) SU (11) 1234877 A1

Изобретение относится к производству музыкальных инструментов.

Целью изобретения является расширение исполнительских возможностей.

На фиг.1 схематически изображена левая клавиатура музыкального инструмента, общий вид; на фиг.2 — взаимное расположение звуков на клавиатуре; на фиг.3 — схема возможных комбинаций нажатия клавиш (палец исполнителя условно изображен пунктирной окружностью); на фиг.4 — конструкция клавиши; на фиг.5 — сечение А—А на фиг.4.

Левая клавиатура язычкового музыкального инструмента содержит клавиши 1, расположенные в кварто-квинтовом соотношении чередующихся вертикальных и наклонных 3 рядов хроматического звукоряда, один из наклонных рядов которого построен на интервалах большая децима, большая терция, а другой — большая терция, малая секста.

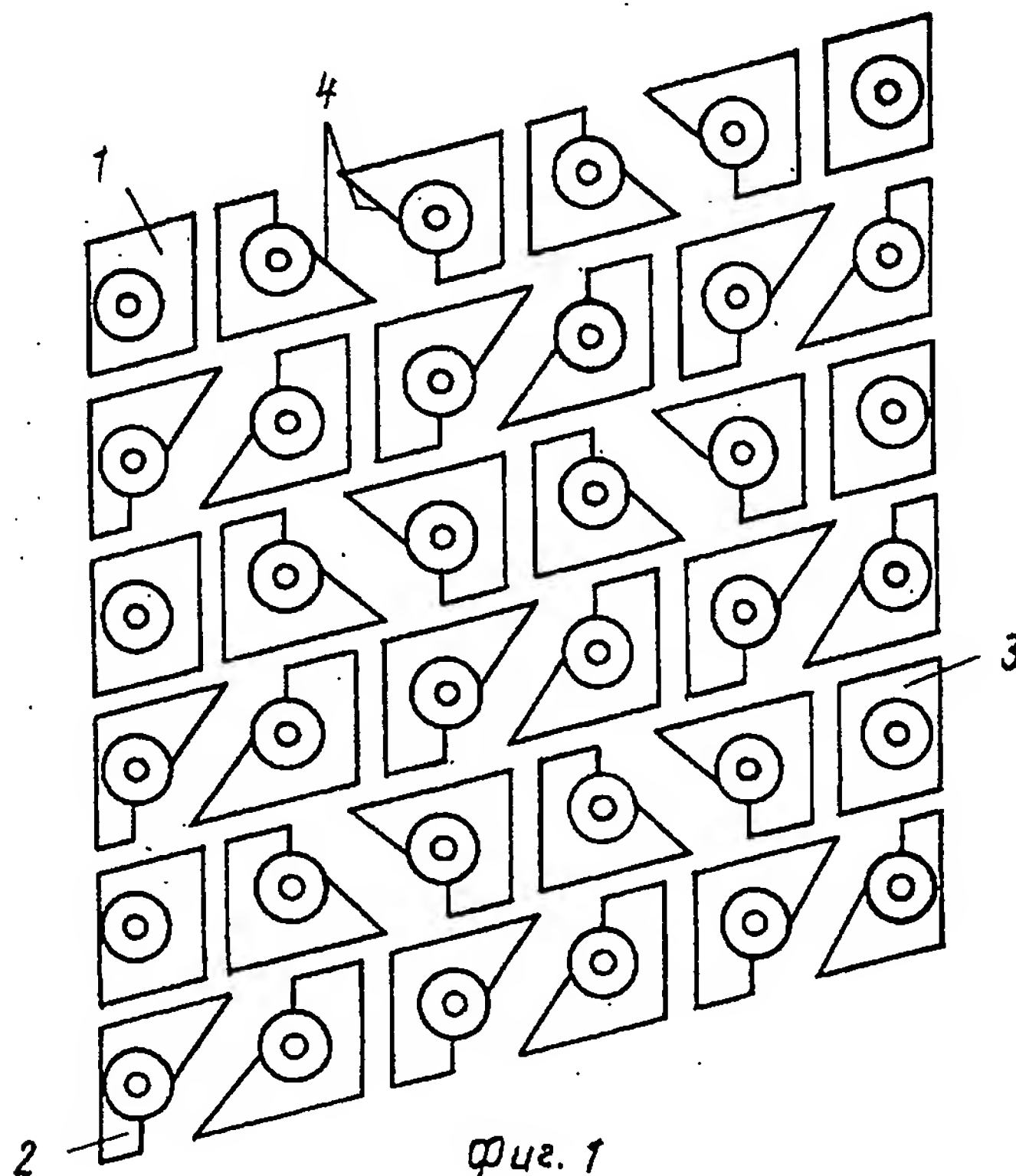
Каждая клавиша 1 имеет форму неправильного четырехугольника, одна из сторон 4 которого наклонена под острым углом, а наклонные стороны 4 двух соседних клавиш 1 параллельны одна другой. Клавиша 1 имеет в центре выступ 5, обрамленный канавкой 6.

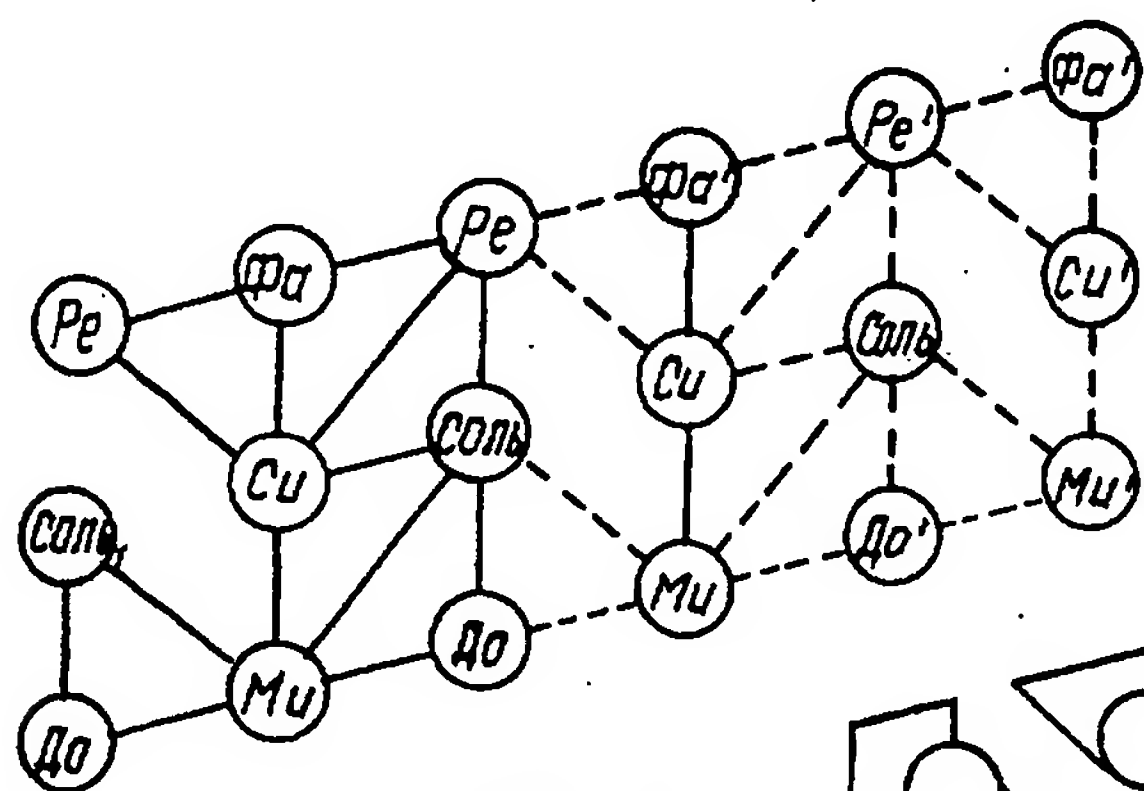
При игре на левой клавиатуре можно извлекать как один звук (нажимать только одну клавишу 1), так и одновременно несколько различных звуковых сочетаний (нажимать при этом одним пальцем одновременно две или три клавиши 1, фиг.3).

Изобретение расширяет исполнительские возможности музыканта.

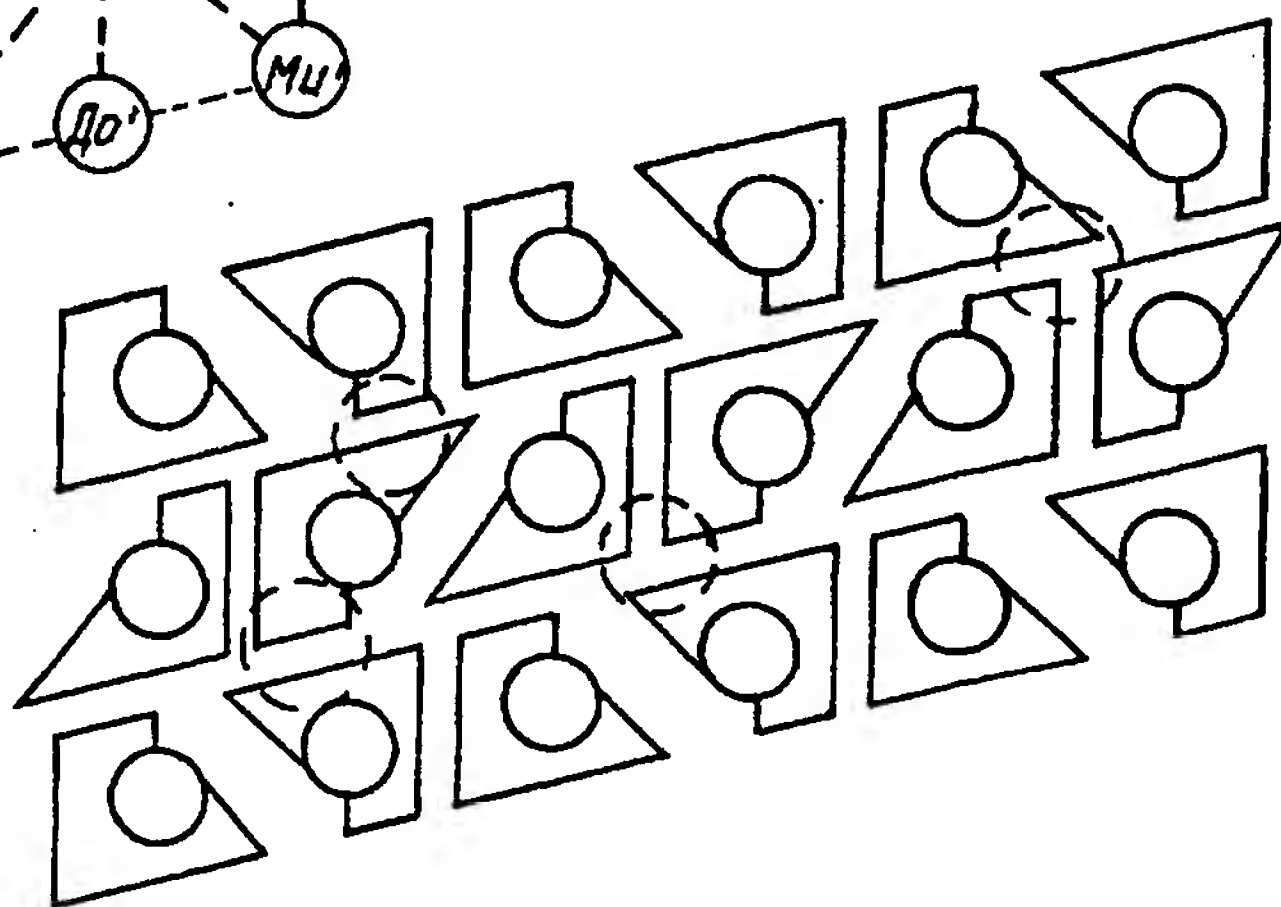
#### Формула изобретения

Левая клавиатура язычкового музыкального инструмента, клавиши которой расположены в кварто-квинтовом соотношении чередующихся вертикальных и наклонных рядов хроматического звукоряда, один из наклонных рядов которого построен на интервалах большая децима, большая терция, а другой — большая терция, малая секста, отличающаяся тем, что, с целью расширения исполнительских возможностей, каждая из клавиш имеет форму неправильного четырехугольника, одна из сторон которого наклонена под острым углом, при этом наклонные стороны двух соседних клавиш параллельны одна другой.

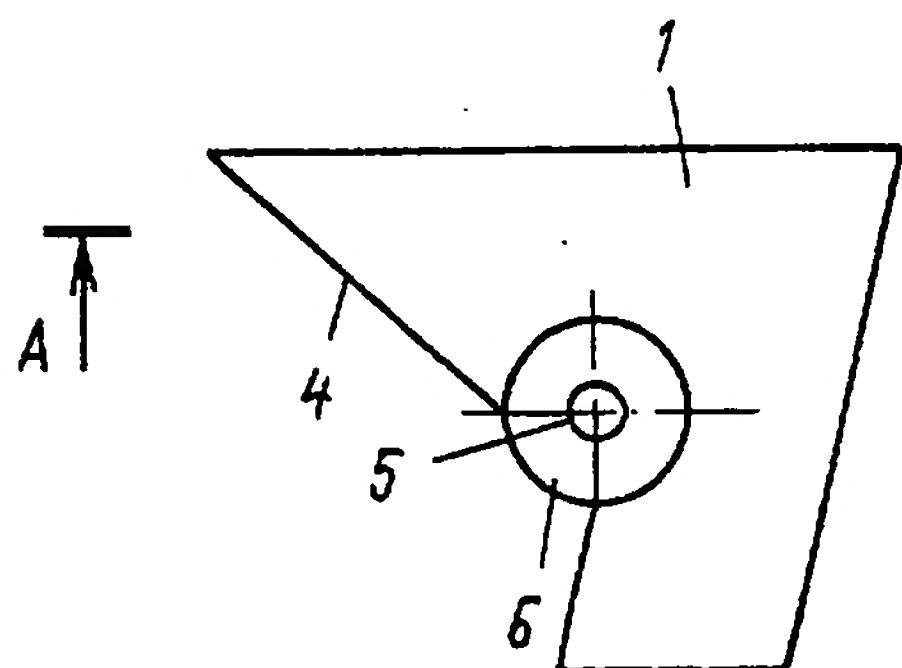




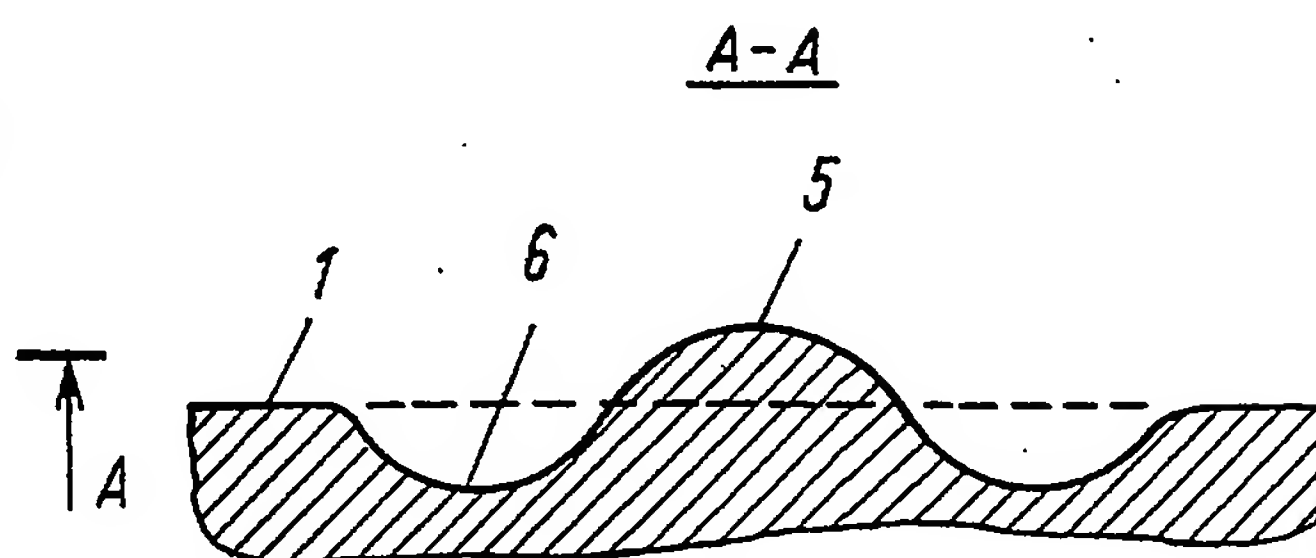
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор М. Циткина  
Заказ 2701/53

Составитель В. Буланова  
Техред И. Верес  
Тираж 358

Корректор А. Обручар  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 376 480

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 76 39380**

(54) Clavier, notamment pour instruments de musique ou analogues.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). G 10 C 3/12; G 10 H 5/00; H 05 B 37/00.

(22) Date de dépôt ..... 29 décembre 1976, à 14 h 29 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 30 du 28-7-1978.

(71) Déposant : CUAU Paul, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : PROPI Conseils, 10, rue de la Pépinière, 75008 Paris.

La présente invention concerne un clavier pour instruments de musique ou analogues.

On sait que les instruments de musique ou analogues sont pourvus de clavier du type de ceux disposés sur les pianos, c'est-à-dire  
5 comportant une pluralité de touches, identiques disposées de façon linéaire.

Ce type de clavier, qui présente une grande rigueur mathématique et logique, impose à l'instrumentiste une expérience digitale et un entraînement permanent pour obtenir avec sécurité les sons désirés.

10 De plus, de telles touches ne peuvent être actionnées qu'avec les doigts et il est complètement exclus que l'instrumentiste puisse, par exemple, maintenir un son avec la paume de la main ou le coude.

La présente invention remédie à ces inconvénients. Elle concerne un clavier dans lequel la disposition des touches a été prévue  
15 de manière à assurer un jeu manuel facile et fonctionnel, avec les doigts, mais également avec d'autres parties de l'avant-bras.

A cet effet, selon l'invention, le clavier comportant une pluralité de touches ou analogues est remarquable en ce que lesdites touches sont réparties de façon non linéaire à l'intérieur de groupes fermés  
20 et séparés les uns des autres, chaque groupe étant enfermé à l'intérieur d'une ligne de contour fermée.

Une telle ligne de contour fermée peut être du type cercle, ovale, rectangle, etc...

De préférence, la ligne de contour d'un groupe est formée  
25 par les bords extérieurs desdites touches. Les touches d'un groupe peuvent présenter des formes, des surfaces et/ou des couleurs différentes.

De façon connue, les touches peuvent être à percussion ou à bascule. Toutefois, pour permettre l'actionnement de la touche par un simple glissement d'un doigt, d'une paume ou du dos d'une main,  
30 il est avantageux que lesdites touches soient du type touches sensibles.

Lorsque le clavier selon l'invention est destiné à un appareil

du type électrique, il est avantageux que chaque groupe de touches comporte un curseur de rhéostat pour permettre de graduer un son émis ou une lumière émise, par exemple.

- 5 Dans une de ses applications les plus importantes, le clavier selon l'invention forme le clavier ou les claviers d'un appareil de musique électronique, du type orgue. Dans ce cas, la forme même des groupes de touches et la disposition du clavier donnent une notion visuelle de la tonalité. Il est alors avantageux que chaque octave soit formée par deux groupes de touches distinctes mais de dimensions sensiblement égales.
- 10 Par exemple, l'un des groupes peut comme dans les claviers classiques comporter trois notes et deux dièses tandis que l'autre desdits groupes comporte quatre notes et trois dièses. De préférence, les paires de groupes correspondant à un octave vont en décroissant des graves aux aiguës afin de donner une notion visuelle de la gamme.

- 15 Par ailleurs, l'appareil de musique peut comporter un clavier secondaire d'accompagnement, dont les touches sont disposées en un groupe fermé, lui-même divisé en plusieurs sous-groupes.

- Dans un autre type d'application, le clavier selon l'invention peut être utilisé pour un pupitre de commande de lumière. Il est particulièrement avantageux dans ce cas de prévoir dans les groupes de touches le curseur mentionné ci-dessus. Ainsi, un ou plusieurs doigts ou encore la tranche de la main, peut agir sur le curseur pour graduer la lumière tout en laissant au reste de la main la possibilité d'action.
- 20

- Bien entendu, le clavier selon l'invention permet la commande simultanée d'un générateur de lumière et d'un générateur de son.
- 25

Les claviers selon l'invention permettent le jeu à un ou plusieurs instrumentistes.

- Afin d'éviter en cours de jeu la fatigue du bras ou de la main du ou des instrumentistes, il est avantageux de prévoir une glissière longitudinale sur laquelle peut s'appuyer l'avant bras du ou des instrumentistes. Une telle glissière est rendue possible du fait que le jeu n'est pas uniquement dû au travail des doigts mais également au travail de la paume, du coude etc...
- 30



Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue d'ensemble schématique d'un clavier selon l'invention, plus particulièrement destiné à un appareil de  
5 musique.

La figure 2 est une vue schématique d'un clavier selon l'invention, plus particulièrement destiné à un pupitre de commande d'un générateur de lumière.

La figure 3 est une vue de côté du pupitre de la figure 2.

10 Les figures 4 et 5 montrent plus en détail les touches du pupitre des figures 2 et 3.

Le clavier 1, montré par la figure 1, est plus particulièrement destiné à la commande d'un appareil de musique du type orgue électronique. Les différentes touches de ce clavier 1, par exemple du type  
15 sensitif, sont réparties dans des groupes 2, 3, 4, 5, 6 et 7. Chaque groupe est séparé des autres et il comporte une pluralité de touches, disposées de façon non linéaire et dont les bords extérieurs forment la ligne de contour de chaque groupe. Dans le cas représenté sur la figure 1, chaque groupe 2 à 7 présentent approximativement la forme d'un ove.

20 Chaque octave est formée par l'association de deux groupes. La première octave est formée par les groupes 2 et 3, la seconde par les groupes 4 et 5 et la troisième par les groupes 6 et 7. Les deux groupes associés à une octave sont de dimensions à peu près équivalentes.

Dans la répartition choisie dans l'exemple de la figure 1,  
25 chaque groupe 2, 4 ou 6, comporte trois notes et deux dièses, tandis que chaque groupe 3, 5 et 7 comporte quatre notes et trois dièses. Comme on peut le voir, chacune des touches d'un groupe présente une forme, des dimensions et une surface différente de celle des autres. Les différences entre touches peuvent être encore accrues par des couleurs différentes.  
30 Comme on peut le voir, les groupes 4 et 5, qui présentent des surfaces à peu près identiques sont plus petits que les groupes 2 et 3, tandis que les groupes 6 et 7, également sensiblement de surface identique, sont plus petits que les groupes 4 et 5. Ainsi, la disposition des groupes 2 à 7



donne une représentation visuelle de la gamme.

A l'extrémité gauche du clavier, est prévu un groupe de touches 8 destiné de façon connue à la sélection d'accords et d'accompagnements<sup>s</sup>. Ce groupe 8 peut lui-même être subdivisé en groupes 8a à 8d.

5 Sur la figure 2, on a représenté un pupitre de commande d'un générateur de lumière. Ce pupitre 10 comporte une pluralité de groupes de touches 11 à 18 comportant en plus des curseurs de puissance 19. Comme le montrent les figures 4 et 5, les groupes 11 à 18 peuvent présenter des dispositions de touches différentes.

10 Afin de permettre l'appui des avant-bras de l'instrumentiste, le clavier de la figure 2 présente une glissière d'appui longitudinale 20.

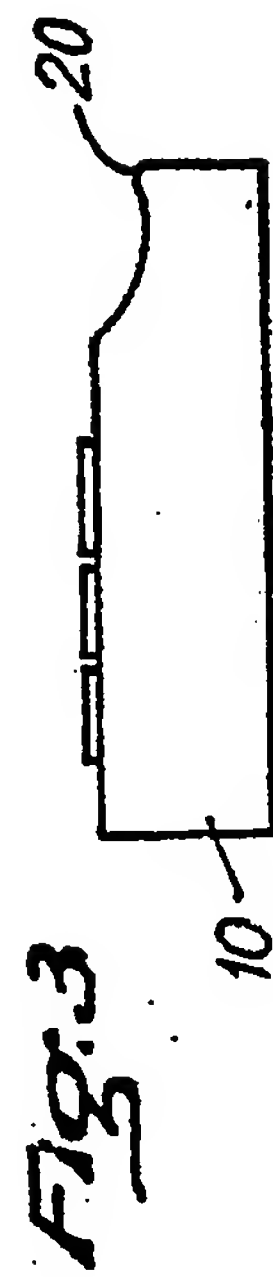
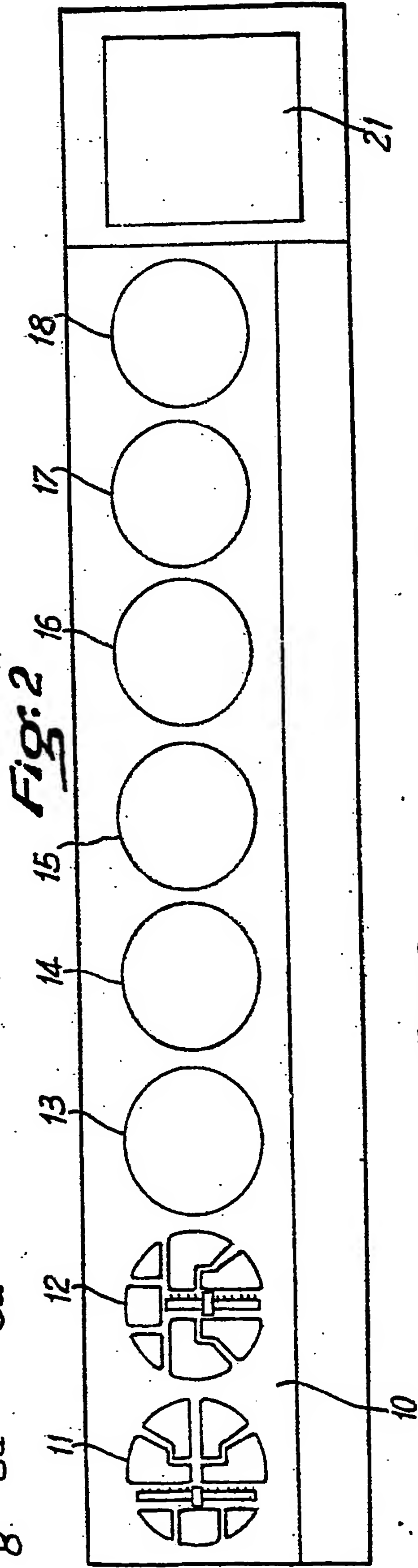
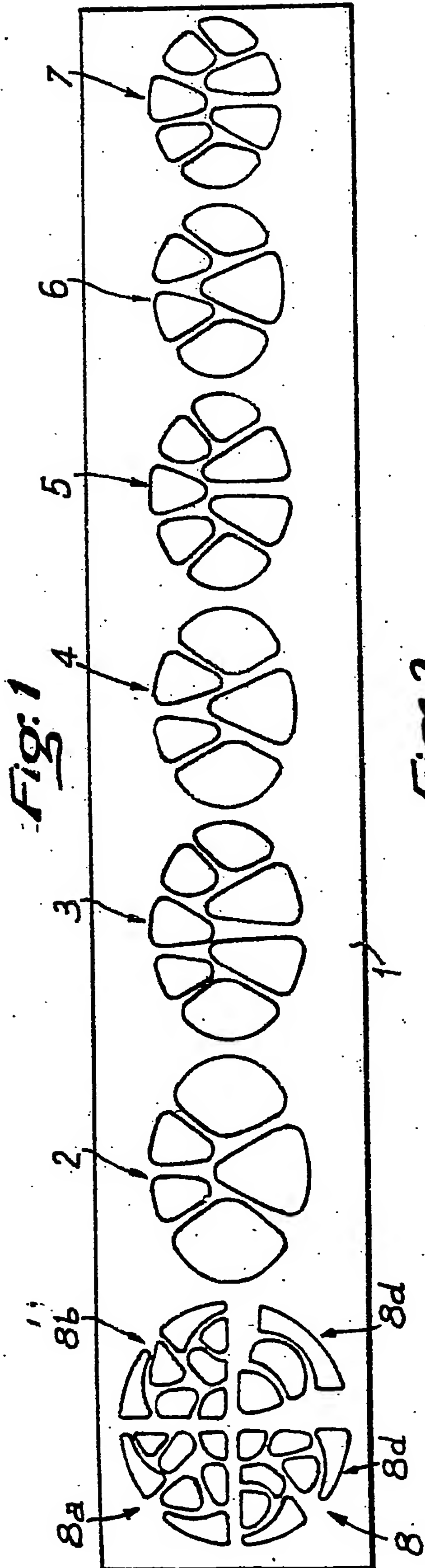
De plus, le clavier 10 comporte une zone 21 de groupage de commande des signaux présélectionnés.

## R E V E N D I C A T I O N S

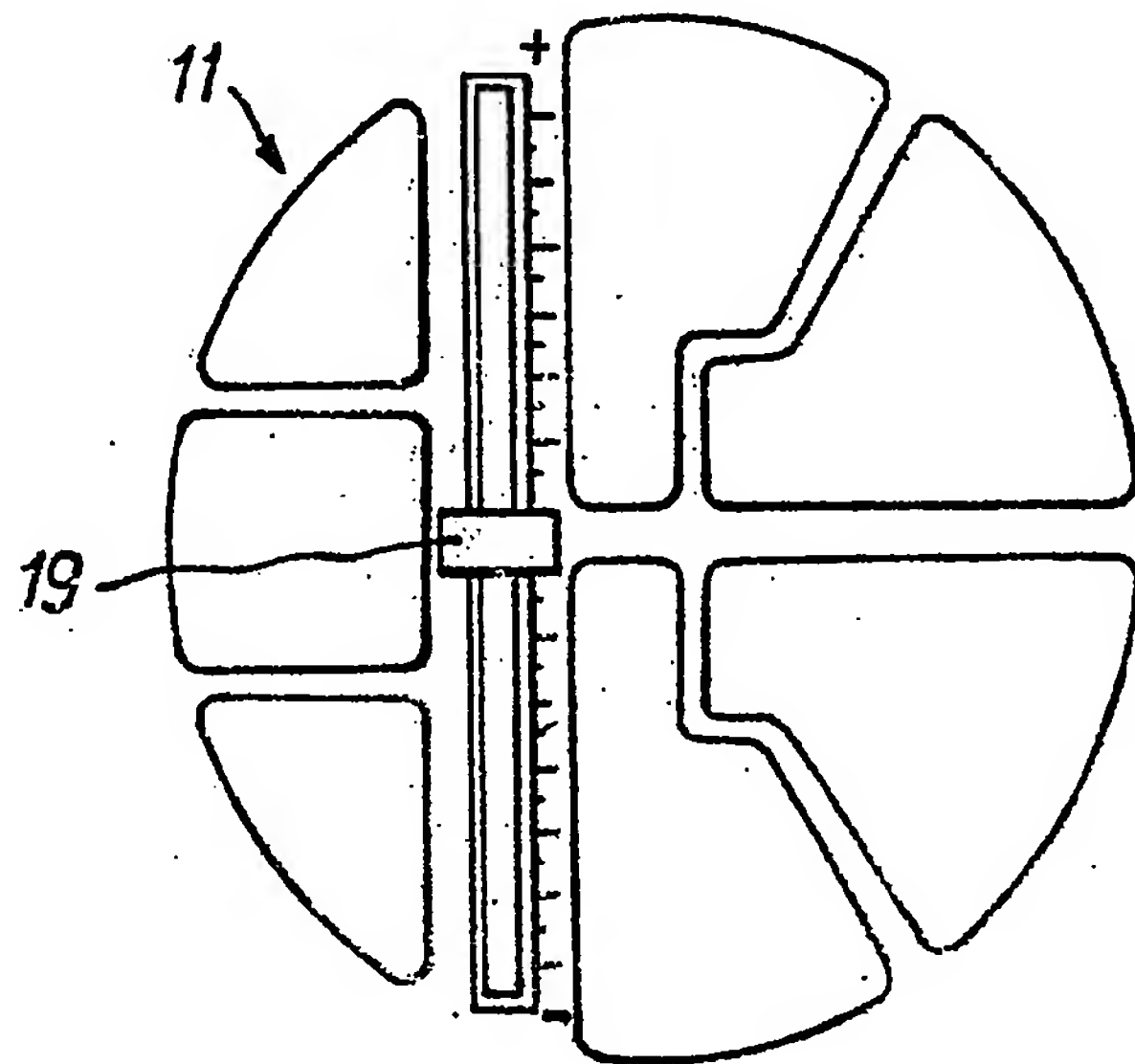
1. - Clavier pourvu d'une pluralité de touches ou analogues, caractérisé en ce que lesdites touches sont réparties de façon non linéaire à l'intérieur de groupes fermés et séparés les uns des autres, chaque groupe étant enfermé à l'intérieur d'une ligne de contour fermée.
- 5 2. - Clavier selon la revendication 1, caractérisé en ce que la ligne de contour d'un groupe de touches est formée par les bords extérieurs desdites touches.
- 10 3. - Clavier selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les touches d'un groupe présentent des formes, des aires et/ou des couleurs différentes.
4. - Clavier selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdites touches sont du type touches sensibles.
- 15 5. - Clavier selon l'une des revendications 1 à 4, utilisé pour la commande d'un appareil électrique, caractérisé en ce qu'au moins certains groupes de touches comportent l'organe de commande d'un rhéostat, disposé parmi lesdites touches.
6. - Clavier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il présente une forme rectiligne ou curviligne.
- 20 7. - Appareil de musique électronique, comportant un pupitre de commande pourvu d'un clavier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque octave est formée par deux groupes de touches distinctes, mais de dimensions sensiblement égales.
- 25 8. - Appareil de musique selon la revendication 7, caractérisé en ce que les paires de groupes correspondant à une octave vont en décroissant des graves aux aigües.
9. - Appareil de musique selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un clavier secondaire d'accord et d'accompagnement, dont les touches sont disposées en un groupe fermé, lui-même divisé en

plusieurs sous-groupes.

10. - Appareil pourvu d'un pupitre équipé d'un clavier  
selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il  
comporte une glissière longitudinale en avant dudit pupitre, pour l'appui  
5 des avant-bras de l'instrumentiste.



*Fig. 4*



*Fig. 5*

